

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 13 MAY 2004

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 F1030061WO00	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/03751	国際出願日 (日.月.年) 26.03.2003	優先日 (日.月.年) 28.03.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl. ⁷ G03B21/00, G02B27/18, H04N9/31, H04N5/74, G02F1/13, G09G3/36, G09G3/34		
出願人(氏名又は名称) 三洋電機株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。 <input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で 6 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input checked="" type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 18.09.2003	国際予備審査報告を作成した日 21.04.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 佐竹 政彦	2M 2911
電話番号 03-3581-1101 内線 3274		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-5, 7-42 ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 6 ページ、 05.02.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-9, 11-44 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 10 項、 05.02.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-66 ~~ページ~~/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☒ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

III. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

1. 次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 44

理由：

☐ この国際出願又は請求の範囲 は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

☒ 請求の範囲 44 について、国際調査報告が作成されていない。

2. ヌクレオチド又はアミノ酸の配列表が実施細則の附属書C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のためのガイドライン）に定める基準を満たしていないので、有効な国際予備審査をすることができない。

☐ 書面による配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

☐ 磁気ディスクによる配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-43	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	2-9, 14-36	有
	請求の範囲	1, 10-13, 37-43	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-43	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

国際調査報告で引用した文献1: JP 2000-194067 A (松下電器産業株式会社) 2000.07.14

国際調査報告で引用した文献2: JP 2001-296841 A (松下電器産業株式会社) 2001.10.26

新たに引用する文献3: JP 2001-305484 A (セイコーエプソン株式会社) 2001.10.31

新たに引用する文献4: WO 00/60397 A2 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2000.10.12

新たに引用する文献5: JP 2001-174913 A (ミノルタ株式会社) 2001.06.29

請求の範囲1

引用文献1の図11にも記載されているが、光源、「集光レンズ16」、「色分離光学系111」、「投射レンズ134」を備えたプロジェクタは周知事項である。また、引用文献1の第【0138】～【0156】段落、第24、30-37図には、光源と「集光レンズ16」の間に、「回転シャッタ141b」を設けることにより動画ボケを改善することが記載されている。したがって、引用文献1には、光源、「集光レンズ16」、「色分離光学系111」、「投射レンズ134」を備えたプロジェクタにおいて、光源と「集光レンズ16」の間に、「回転シャッタ141b」を設けることにより動画ボケを改善することが開示されているものと認められる。

引用文献2の第【0192】～【0196】段落、第20図には、プロジェクタにおいて、シャッタの代わりに「回転する角柱ミラー361」(本願発明における「光に循環的な偏向を生じさせる光偏向手段」に相当)を用いることで、原理的に明るさを損失させずに動画ボケが改善できることが開示されているものと認められる。

引用文献1に記載の「回転シャッタ141b」に代えて、引用文献2に記載の「回転する角柱ミラー」を用いることは当業者が容易に想到しうることである。

したがって、文献1-2により、請求の範囲1に記載の発明は進歩性が否定される。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 I.5. 欄の続き

「前記循環的な偏向を生じさせる際に、集光、二回以上の反射、及び屈折の少なくとも一つの作用を利用することで、無駄にされる光を少なくすると共に」という記載を付加する、第43ページの請求の範囲1の補正、及び第4ページの補正は、出願時における国際出願の開示の範囲を超えている。

例えば、「集光」の作用は、レンズホイールのみならず、単なるレンズでも有するものであるが、そのようなものまでを含めることは、出願時における国際出願には開示されていない。また、「二回以上の反射」の作用は、スクロール円盤のみならず、単なる2枚のミラーでも有するものであるが、そのようなものまでを含めることは、出願時における国際出願には開示されていない。また、「屈折」の作用は、スクローリングプリズムのみならず、単なるプリズムでも有するものであるが、そのようなものまでを含めることは、出願時における国際出願には開示されていない。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2. 欄の続き

請求の範囲 10、11

テーパー状のロッドプリズムを用いることは引用文献 3 図 3 に記載されており、その適用は当業者が容易に想到しうることである。
また、反射鏡を備える光源は周知事項である。
したがって、文献 1-3 により、請求の範囲 10、11 に記載の発明は進歩性が否定される。

請求の範囲 12

光偏向手段として、レンズアレイホイールを用いることは引用文献 4 に記載されており、その適用は当業者が容易に想到しうることである。
したがって、文献 1、2、4 により、請求の範囲 12 に記載の発明は進歩性が否定される。

請求の範囲 13

光偏向手段として、プリズムを回転自在にすることは引用文献 5 図 4 に記載されており、その適用は当業者が容易に想到しうることである。
したがって、文献 1、2、5 により、請求の範囲 13 に記載の発明は進歩性が否定される。

請求の範囲 37-42

当業者の設計的事項である。

したがって、文献 1、2 により、請求の範囲 37-42 に記載の発明は進歩性が否定される。

請求の範囲 43

各色光の光路上でシャッタを設けることは引用文献 1 図 35 に記載されている。光偏向手段を用いることは当業者が容易に想到しうることである。
したがって、文献 1、2 により、請求の範囲 43 に記載の発明は進歩性が否定される。

請求の範囲 2-9、14-36

請求の範囲 2-9、14-36 に記載の発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

されるブラーリングは半分となり、60Hzの画像を表示した際よりも鮮明な画像が得られる。

しかしこの方法は中間の画像にある程度の正確性が要求され、現在の技術ではこのような中間画像を確実に生成できていない。

- 5 液晶プロジェクターに関し、特開2002-6815号公報（G09G 3/36）には、集光ミラーによってパネル上に光スクロールする方法が開示されている。しかしながら、ここで開示されている集光システム（ポリゴンミラー）では反射作用によって光スクロールを行なうため、プロジェクターを構成した場合に光学系が非常に大きくなる欠点がある。
- 10

本発明は、上記の事情に鑑み、ホールド型表示素子上に光スクロールを行ない、ホールドブラーリングと呼ばれる動画像表示の際の画質劣化を改善できる投写型映像表示装置を提供することを目的とする。

15 発明の開示

- この発明の投写型映像表示装置は、照射された光を受けて透過させる際に当該光に循環的な偏向を生じさせる光偏向手段と、光を3原色に分離して3つのホールド型表示素子に各々導く色分離手段と、各ホールド型表示素子を経て得られる各色映像光を合成して投写する投写手段と、
- 20 各ホールド型表示素子に画素駆動信号を与える素子駆動手段とを備え、前記循環的な偏向を生じさせる際に、集光、二回以上の反射、及び屈折の少なくとも一つの作用を利用することで、無駄にされる光を少なくすると共に、各ホールド型表示素子上で当該素子よりも小さな面積で集光される各色光が循環的にスクロールされるように構成されたことを特徴とする。
- 25

上記の構成であれば、各ホールド型表示素子上で当該素子よりも小さ

4 / 1

な面積で集光される各色光が循環的にスクロールされるため、ホールド型表示素子に対して実質的に光の間欠照射が行なわれることになり、ホ

できる。かかる構成においては、前記ずれに応じて画素応答の目標値よりも高い値を設定して画素駆動信号を供給するようにしてもよいし、或いは、前記ずれに応じて画素駆動信号の供給タイミングを制御するようにしてもよい。

- 5 反射鏡を備える光源から出射されて集光された光を光偏向手段に導くためのロッドプリズムを備えてもよい。また、このロッドプリズムは光の分散を緩和するようにテーパ形状を有しているのがよい。

- 前記光偏向手段としては、円盤状に複数の凸レンズから成る機能部を円周方向に沿って配置して成るレンズアレイホイールを用いてもよいし、
10 プリズムを回転自在に設けて成るスクローリングプリズムを用いてもよいし、渦状に形成された光透過部を有し、この光透過部以外の領域に反射面を有する円盤部材から成るものを用いてもよいし、周面に周期的に光透過部と反射部とが交互に形成された円筒状部材を用いてもよい。

- また、ロッドプリズムは光入射方向と光出射方向とが異なるように
15 折り曲げられ、光偏向手段は周面に周期的に光透過部と反射部とが交互に形成された円筒状部材から成り、前記円筒状部材の内側に前記ロッドプリズムの全部又は一部が位置していてもよい。

- 前記渦状に形成された光透過部を有する構成において、当該円盤部材を光照射方向に対して斜めに配置し、前記円盤部材の反射面からの光を
20 受ける位置に補助ミラーを設け、補助ミラーにて反射させた光を前記円盤部材の光透過部に導くように構成してもよい。前記円盤部材は透明部材から成り、この透明部材の表裏両面に反射面が形成されていてもよい。

- また、投写型映像表示装置において、前記光偏向手段は、単一の渦状光透過部を備え、1回転駆動あたり単一のスクロール光を生成するよう
25 に構成されていてもよい。かかる構成であれば、単一のスクロール光を生成するので、スクロール光において周期的な光量変化は生じず、フ

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 照射された光を受けて透過させる際に当該光に循環的な偏向を生じさせる光偏向手段と、光を3原色に分離して3つのホールド型表示素子に各々導く色分離手段と、各ホールド型表示素子を経て得られる各色映像光を合成して投写する投写手段と、各ホールド型表示素子に画素駆動信号を与える素子駆動手段とを備え、前記循環的な偏向を生じさせる際に、集光、二回以上の反射、及び屈折の少なくとも一つの作用を利用することで、無駄にされる光を少なくすると共に、各ホールド型表示素子上で当該素子よりも小さな面積で集光される各色光が循環的にスクロールされるように構成されたことを特徴とする投写型映像表示装置。
2. 請求項1に記載の投写型映像表示装置において、前記素子駆動手段は、各ホールド型表示素子上で照明領域が通り過ぎる位置に存在する画素に対して次のフレームの画素駆動信号を供給し始めるように構成されたことを特徴とする投写型映像表示装置。
3. 請求項2に記載の投写型映像表示装置において、画素駆動信号の供給をフレームレートのN倍(Nは2以上の整数)で行い、画素への照明タイミングと当該画素の応答平坦化時とを一致させるように構成されたことを特徴とする投写型映像表示装置。
4. 請求項3に記載の投写型映像表示装置において、画素の必要応答値が得られる画素駆動信号よりも変化を強調した画素駆動信号を供給して遅れ補償を行なうように構成されたことを特徴とする投写型映像表示装置。
5. 請求項4に記載の投写型映像表示装置において、前フレームの最終画素値と今回の画素値とによって前記変化を強調した画素駆動信号の

データが得られるテーブルを備えたことを特徴とする投写型映像表示装置。

6. 請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の投写型映像表示装置において、フレーム周期と光偏向手段による偏向周期とのずれを検出し、
5 このずれが解消されるように又はずれが一定に生じるように偏向周期を補正制御する制御手段を備えたことを特徴とする投写型映像表示装置。

7. 請求項 6 に記載の投写型映像表示装置において、前記ずれを生じた際の画素の応答と当該画素への光照射期間とで定まる画素の輝度値を、
ずれを生じない場合の予定輝度値に近づける制御を行なうように構成さ
10 れたことを特徴とする投写型映像表示装置。

8. 請求項 7 に記載の投写型映像表示装置において、前記ずれに応じて、画素応答の目標値よりも変化を強調した値を設定して画素駆動信号を供給することを特徴とする投写型映像表示装置。

9. 請求項 7 に記載の投写型映像表示装置において、前記ずれに応じて
15 て画素駆動信号の供給タイミングを制御することを特徴とする投写型映像表示装置。

10. (補正後) 請求項 1 乃至請求項 9 のいずれかに記載の投写型映像表示装置において、反射鏡を備える光源から出射されて集光された光を光偏向手段に導くためのロッドプリズムを備えたことを特徴とする投
20 写型映像表示装置。

11. 請求項 10 に記載の投写型映像表示装置において、前記ロッドプリズムは光の分散を緩和するようにテーパ形状を有していることを特徴とする投写型映像表示装置。

12. 請求項 1 乃至請求項 11 のいずれかに記載の投写型映像表示装
25 置において、前記光偏向手段は円盤状に複数の凸レンズから成る機能部を円周方向に沿って配置して成るレンズアレイホイールを回転自在に設

けてなる構成であることを特徴とする投写型映像表示装置。

13. 請求項1乃至請求項11のいずれかに記載の投写型映像表示装置において、前記光偏向手段は、プリズムを回転自在に設けて成る構成であることを特徴とする投写型映像表示装置。